

マンドウン機能付外部警報器

RWL-I

取扱説明書



お客様へのお願い

- ・ ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をお読み下さい。
- ・ ご使用は、取扱説明書の記載通りに行ってください。
- ・ 保証期間の内外を問わず本製品をご使用することによって生じたいかなる事故及び損害の補償はいたしません。保証書に記載される保証規定を必ずご確認ください。
- ・ 保安計器につき必ず日常点検、6ヶ月定期点検を実施して下さい。
- ・ 機器の異常が発見された場合は遅滞なく最寄りの営業所に連絡下さい。
(最寄りの営業所につきましては、弊社ホームページよりご確認ください。)

販売元 **M** ミドリ安全株式会社

製造元 **R** 理研計器株式会社
RIKEN KEIKI

目次

1	製品のアウトライン	
1-1.	はじめに	2
1-2.	使用目的	2
1-3.	危険・警告・注意・注記の定義	4
2	安全上、大切なお知らせ	
2-1.	危険事項	5
2-2.	警告事項	5
2-3.	注意事項	6
3	製品の構成	
3-1.	本体及び標準付属品	7
3-2.	各部の名称と働き	8
4	使用方法	
4-1.	ご使用するにあたって	9
4-2.	始動準備	9
4-3.	基本動作フロー	11
4-4.	始動方法	12
4-5.	電源を切る	17
5	各種動作	
5-1.	ガス警報	18
5-2.	マンダウン警報	18
5-3.	強制警報	19
5-4.	その他警報	19
5-5.	警報及び動作パターン	20
6	保守点検	
6-1.	日常点検	22
6-2.	清掃方法	22
6-3.	消耗部品の交換	23
7	保管及び廃棄について	
7-1.	保管又は長期使用しない場合の処置	24
7-2.	製品の廃棄	24
8	トラブルシューティング	25
9	製品使用	
9-1.	仕様一覧	26
9-2.	付属品一覧	27

1. 製品のアウトライン

1－1. はじめに

この度は、マンダウン機能付外部警報器 RWL-I をお買い上げいただきありがとうございます。
お買い求めの製品型番と本説明書の仕様を照合し、ご確認をお願いします。

この取扱説明書は本器の取扱方法と仕様を説明したものです。本器を正しくご使用いただくための必要な事項が記載されています。初めてご使用になる方はもちろん、すでにご使用になられたことのある方も、知識や経験を再確認する上で、よくお読みいただき内容を理解した上でご使用下さい。仕様を再度確認頂き、目的に応じた正しい使用を行って下さい。結果により、生命・安全の保障をするものではありません。

1－2. 使用目的

- ・本器は、無線搭載型パーソナルガスモニター GAS WATCH GWL-I(別売)と組み合わせて使用する個人携帯用の外部警報器です。GWL-I から無線通信にて移報されるガス警報信号を受信し、本器でもガス警報を発します。
- ・内蔵のモーションセンサ*1により、使用者(本器を装着した人)の動きを検知し、一定時間、使用者に動きが無かった場合、マンダウン警報*2を発します。また、人為的にボタン操作による強制警報*3を発します。
- ・マンダウン警報信号・強制警報信号は、本器から GWL-I へ無線通信にて移報され、GWL-I でもマンダウン警報を発します。さらに、無線通信にて GWL-I から他者が使用する GWL-I へ通知することも出来ます。

*1 モーションセンサとは

本器の加速度(速度の変化率)を検知するセンサのことです。

*2 マンダウン警報とは

内蔵のモーションセンサにより、本器を持った人が歩くと、「動いた、止まった」ということを知ることができます。動き始めるときには進行方向に加速がかかり、また、止まるときには逆に進行方向に対して減速(マイナスの加速)がかかる為です。

マンダウン警報とは、使用者(本器を装着した人)の動きを検知し、一定時間、使用者に動きが無かった場合、発する警報機能のことです。

*3 強制警報とは

[非常]ボタンを押す事により、本器から GWL-I へ移報され、GWL-I から他者へ送信する事が出来る機能をいいます。

※GWL-I の詳しい取扱いについては、別途 GWL-I 用取扱説明書を併せてご参照下さい。

警告

無線通信機能について

- ・ 植込み型心臓ペースメーカーや医療電気機器の近くでは、電波によりそれらの装置・機器に影響を与えるおそれがありますので本器を使用しないでください。
- ・ 航空機内や病院内など、電波が周辺の機器に影響を与える場所や無線機器の使用が禁止されている場所では、必ず本器の電源を切ってください。
- ・ 電波の性質上、到達範囲内であってもノイズや障害物などにより通信不能に陥る場合があります。
- ・ 本器は日本の電波法にのみ準じております。日本国外では使用しないで下さい。
- ・ 通信状態表示のアンテナは、良好(点灯)か不良(消灯)の表示のみで、レベル表示(増減)はしません。
- ・ 無線通信は、100%の通信信頼性はありません。

マンダウン警報について

- ・ マンダウン警報・強制警報及びガス警報の他者への無線通知機能は、その検知結果により、生命・安全の保障をするものではありません。
- ・ マンダウン警報・強制警報及びガス警報が発せられた場合、周囲の状況を確認し、適切に処置して下さい。
- ・ 本機能だけに頼った運用は、絶対に行わないで下さい。使用者又は周囲の人の判断を補助するものです。

* 注記

- ・ 本器と GWL-I 間の無線通信には、下記条件等により電波障害が生じる恐れがありますので、ご注意下さい。
 - － 機器間が金属物やコンクリート等で遮蔽される要因がある
 - － 機器の近くでトランシーバ、携帯電話等を使用している
 - － 機器の近くに電磁波を発生する電気製品や OA 機器等がある
 - － 機器の近くにテレビ・ラジオ送信所等の強電解地域又は無線局がある
 - － 機器間が離れ電波が届かない
 - － 機器が汚れるなど電波の放射を妨げる要因がある
 - － 電波の届く範囲に機器点数が使用上限点数(20 台)を超えて使用し、電波が混み合った状態

1 — 3. 危険、警告、注意、注記の定義

 危険	この表示は取扱いを誤った場合、「人命、人体又は物に重大な被害を及ぼすことが想定される」ということを意味します。
 警告	この表示は取扱いを誤った場合、「身体又は物に重大な被害を及ぼすことが想定される」ということを意味します。
 注意	この表示は取扱いを誤った場合、「身体又は物に軽微な被害を及ぼすことが想定される」ということを意味します。
* 注記	この表示は取り扱い上のアドバイスを意味します。

2. 安全上、大切なお知らせ

2-1. 危険事項

危険

- ・ 本器は防爆機器ではありません。爆発事故防止の為、危険場所では使用しないで下さい。
- ・ 回路・構造等の改造又は変更は、行わないで下さい。

2-2. 警告事項

警告

ガス警報が出た時の対応

ガス警報を発した場合は大変危険です。お客様の判断により適切な処置を行って下さい。

マンタウン警報が出た時の対応

マンタウン警報を発した場合は、お客様の判断により適切な処置を行って下さい。

電池残量の確認

- ・ ご使用前に電池残量を確認して下さい。初めて使用する前、及び長期間使用しなかった場合(電池が消耗していることが考えられる)は、必ず新しい電池に交換してからご使用下さい。
- ・ 電池電圧低下警報が発せられると、動作出来なくなります。使用中に発報した場合は、電源を切り速やかに新しい電池に交換して下さい。

その他

- ・ 火中に投げ入れないで下さい。
- ・ 洗濯機や超音波洗浄機などで本器を洗わないで下さい。
- ・ ブザー放音口をふさがないで下さい。警報音が出なくなります。
- ・ 電源 ON の状態では電池を外さないで下さい。
- ・ 本器は耐水圧設計ではありませんので、高い水圧がかかる場所(蛇口、シャワーなど)でのご使用や、水中に長時間沈めることは避けて下さい。
- ・ 本器の防水性能は真水、水道水にのみ対応しており、温水や塩水、洗剤、薬品、汗などには対応しておりません。
- ・ 落下させたり、衝撃を与えないで下さい。防水性の低下を招くことがあります。

※ガス警報は、無線搭載型パーソナルガスモニター GAS WATCH GWL-I(別売)から無線通信にて移報されるガス警報信号を受信し、発するものです。

2-3. 注意事項

注意

油・薬品等がかかるような場所では使用しないで下さい。また故意に水中に沈める様なこと等は避けて下さい

- ・本器に油・薬品など液体がかかるような場所は避けて使用して下さい。
- ・本器は IP67 相当品ですが、耐水圧設計ではありませんので、高い水圧がかかる場所(蛇口、シャワーなど)でのご使用や、水中に長時間沈めることは避けて下さい。尚、本器の防水性能は真水、水道水にのみ対応しており、温水や塩水、洗剤、薬品、汗などには対応していません。
- ・本器を水や泥のたまるような場所に置かないで下さい。このような場所に置くとブザー放音口等から水や泥が入り故障の原因となることがあります。

温度が-10℃未満又は 50℃を超える場所では使用しないで下さい

- ・本器の使用温度範囲は-10～50℃です。使用範囲を超えた高温・高湿、高圧、低温環境下でのご使用は避けて下さい。
- ・直射日光が当たる場所での長時間に渡る使用は極力避けて下さい。
- ・炎天下駐車の内車での保管は避けて下さい。

本器内に結露が発生しないよう使用範囲を守って下さい

本器の使用環境には十分注意し、本器内に結露などが発生しないようにして下さい。必ず使用範囲を守るようお願いします。

本器の近くでは、トランシーバを使用しないで下さい

- ・本器の近くでトランシーバ等による電波を発射すると、動作に影響する場合があります。トランシーバ等を使用する場合には影響の出ないところでご使用下さい。
- ・強い電磁波の発生する機器(高周波機器・高電圧機器)の近くでのご使用は避けて下さい。

その他

- ・むやみにボタンを押すと、各設定が変更されてしまい、正常に動作しないことがあります。本書に記載されている以外の操作は行わないで下さい。
- ・ブザー放音口を先の尖ったもので突かないで下さい。故障や破損の原因となり、水、異物等が浸入してしまう可能性があります。
- ・表面のパネルシートを剥がさないで下さい。防水／防塵性能が損なわれます。

3. 製品の構成

3-1. 本体及び標準付属品

箱を開けたら、本体と付属品を確認して下さい。

万一、足りないものがありましたら、販売店または最寄りの弊社営業所までお申し付け下さい。

<本体>

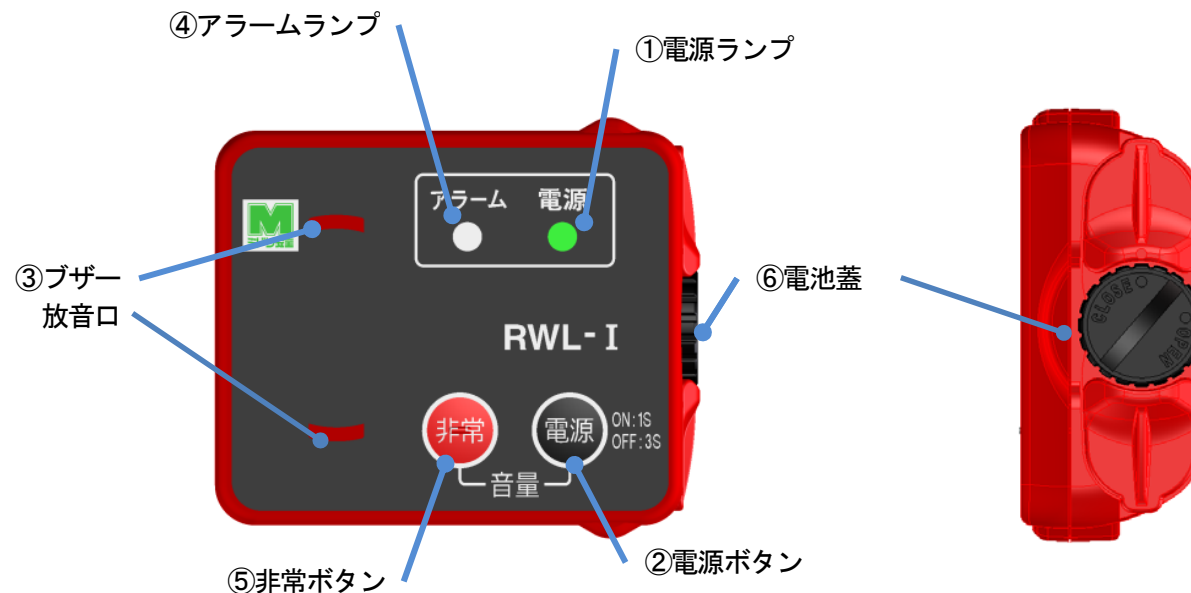


<標準付属品>

- ・単4形アルカリ乾電池：2本(実装)
- ・ヘルメット用クリップ：1個
- ・取扱説明書(本書)
- ・製品保証書

3-2. 各部の名称と働き

<外形図> (本体)



①	電源ランプ	通電時、点滅(緑)します。その点滅の具合で、各種動作状態を表示します。
②	電源ボタン	電源の入切、又は警報解除等を行うためのボタンです。
③	ブザー放音口	警報時等、ブザー音が放たれます。
④	アラームランプ	各種警報時、点滅(赤)します。その点滅の具合で、各種動作状態を表示します。
⑤	非常ボタン	強制警報解発報等を行うためのボタンです。
⑥	電池蓋	電池収納部の蓋です。

※各種ランプ及びブザーの動作パターンは、「5-5. 警報及び動作パターン」をご参照下さい。

4. 使用方法

4-1. ご使用するにあたって

本器を初めてご使用になる方も、既にご使用になられた方も使用方法の注意事項を必ず守ってください。
これらの注意事項を守らない場合には、機器の故障が生じ、正常な動作が行えない場合があります。

4-2. 始動準備

<電池の装着>

初めて使用する場合や電池低下予告(警報)を発している場合は、新品の単4形アルカリ乾電池を装着して下さい。

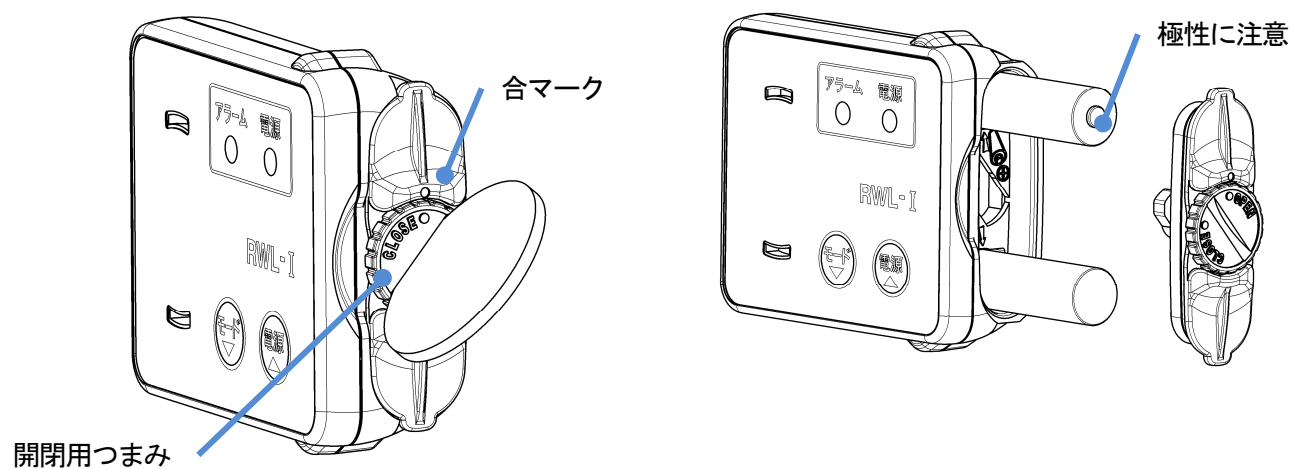
危険

電池の交換は非危険場所で行ってください。

注意

- ・電池を交換する際は、必ず本器の電源を OFF にしてから行って下さい。
- ・電池を交換する際は、2 本とも新しい電池を使用して下さい。
- ・電池を装着する際は、極性に注意して下さい。
- ・電池蓋の取り付けが不完全な場合、蓋が外れて電池が脱落したり、隙間から水等が浸入する可能性があります。また電池蓋と本体の間に微細な異物が挟まっている場合、水等が浸入する可能性があります。

- ① 開閉用つまみの合マーク(●)を OPEN 位置まで回して電池蓋を外します。
- ② 古い電池を取り出し、電池の極性に注意して新しい電池を入れます。
- ③ 電池蓋を取り付け、開閉用つまみの合マーク(●)を CLOSE 位置まで回します。
※つまみを回す際、電池蓋の両端を押さえながら回すとやり易くなります。

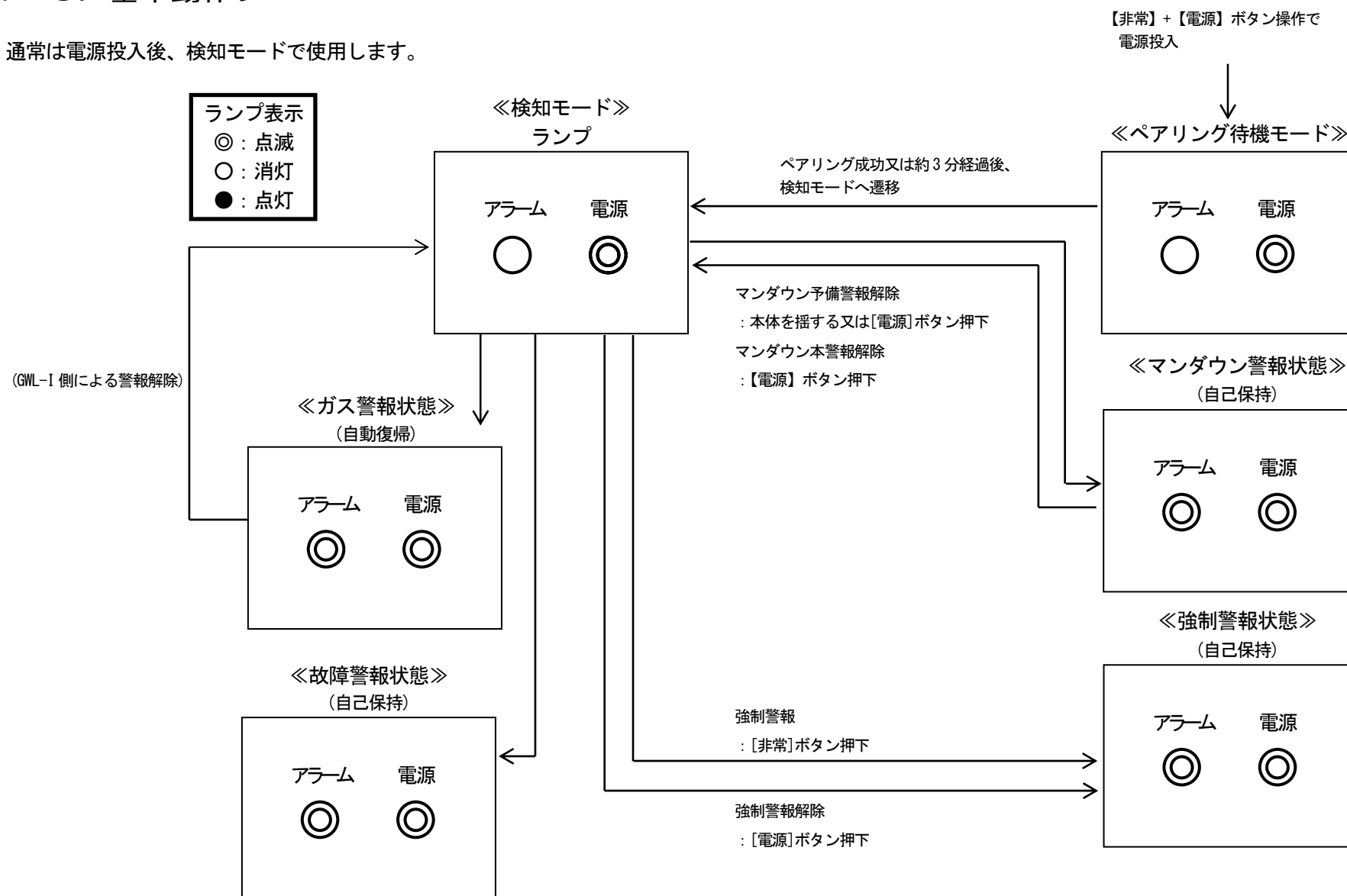


* 注記

電池を装着したら、[電源]ボタンを押して電源ランプが点くことを確認して下さい。

4-3. 基本動作フロー

通常は電源投入後、検知モードで使います。



※各種ランプ及びブザーの動作パターンは、「5-5. 警報及び動作パターン」をご参照下さい。

4-4. 始動方法

4-4-1. 電源を入れる

- ①[電源]ボタンをブザーがピッと鳴るまで(1秒以上)押して、電源を入れます。
- ②ブザー音が2回(ピッピッ)と鳴り、検知モードになります。
- ③本器と組み合わせる無線搭載型パーソナルガスモニター GAS WATCH GWL-I(別売)の電源を入れます。
- ④始業前点検を実施します(「4-4-3. 始業前点検を行う」を参照)。

※RWL-Iの詳しい取扱いについては、別途 RWL-I 用取扱説明書を併せてご参照下さい。

※必要に応じてペアリング設定(「4-4-2. 設定を行う」を参照)を行って下さい。

[電源]ボタンを1秒以上押す



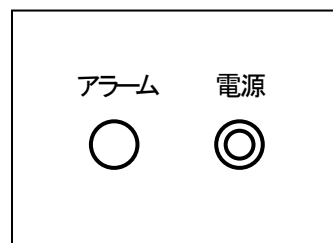
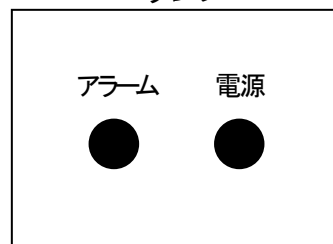
ランプ全点灯

アラーム及び電源ランプ全点灯
ブザー音1回(ピッ)

検知モード

ブザー音2回(ピッピッ)

ランプ



※始動後、電源ランプは1秒
周期のダブルパルス点滅に
なります。

* 注記

- ・本器をご購入頂き初めてご使用になる場合、電源を入れた後、自動的にペアリング待機モードに入ります。「4-4-2. 設定を行う」を参照し、GWL-Iとペアリングして下さい。
- ・本器の使用を一時中断する時は、一旦電源を切して下さい。この時、ペアリングしている GWL-I も併せて電源を切して下さい。電源を入れたままで机の上などに放置した場合、マンダウン警報を発します。
- ・ご使用になる前に、組み合わせが正しいことを確認して下さい。誤った組み合わせで使用した場合、正しいマンダウン検知が出来ません。

4-4-2. 設定を行う

＜GWL-I とペアリングする＞

ご購入頂き初めてご使用になる場合、及びペア相手(GWL-I)を代える場合は、ペアリング設定をする必要があります。

※ペアリング設定は、無線搭載型パーソナルガスモニター GAS WATCH GWL-I(別売)と併せて行います。

※GWL-Iの詳しい取扱いについては、別途 GWL-I 用取扱説明書を併せてご参照下さい。

* 注記

- ・ ペアリング設定を行う時は、周囲に他の機器が無いことを確認してから行って下さい。
複数同時にペアリング設定を行った場合、混信し思わぬ機器とペアリングされてしまうことがあります。
- ・ ペアリング設定を行う時は、一対ずつ行って下さい。
- ・ ご使用になる前に、組み合わせが正しいことを確認して下さい。誤った組み合わせで使用した場合、正しいマンダウン検知が出来ません。

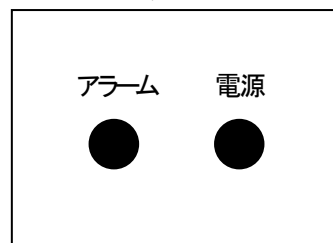
① [モード]+[電源]ボタンを1秒以上押す



ランプ全点灯

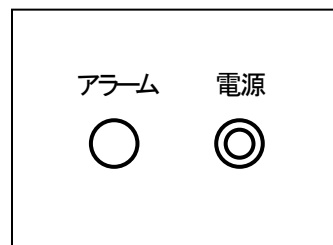
アラーム及び電源ランプ点灯
ブザー音1回(ピッ)

ランプ



ペアリング待機モード

(ブザーは鳴りません)



※始動後、電源ランプは1秒
周期の点滅となり、ペアリ
ング待機モードになります。

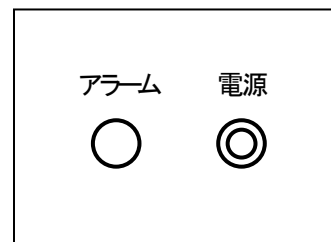


ペアリング設定を行う (GWL-I 側操作)

- ②GWL-Iの電源を入れます。
- ③無線メンテナンスモードに入れます。
- ④無線通信機能及び RWL-I 使用設定を ON に設定又は ON であることを確認します。
- ⑤ペアリング設定を行います。
- ⑥結果が表示されます。
OK : 接続成功 NG : 接続不良

検知モード

ブザー音 1 回 (ピッ)



※GWL-I の詳しい取扱いについては、別途 GWL-I 用取扱説明書を併せてご参照下さい。

※ペアリング出来た場合は、ブザーが 1 回 (ピッ) 鳴り、検知モードになります。

*** 注記**

- ・ ペアリング出来なかった場合 (NG : 接続不良)、本器はペアリング待機モードを継続します。原因を処置した後、再度、GWL-I とペアリング設定を行って下さい。
- ・ 待機モードに入ってから約 3 分を経過すると、モードは自動的に検知モードになりますが、無線通信が出来ていない為、一定時間経過すると無線エラーを発します。一旦電源を切り、原因を処置した後、GWL-I と再度ペアリング設定を行って下さい。

＜ブザー音量を変更する＞

検知モードにおいて、[電源]と[非常]ボタンを同時に約3秒間押します。ブザーが1回(ピッ)となり、電源ランプの点滅間隔が変わります。

ダブルパルス点滅 : 音量大
シングルパルス点滅 : 音量小

* 注記

- ・ブザー音量設定は、電源を再投入すると初期設定(音量大)に戻ります。
- ・ボタンを押すタイミングにより強制警報予備が作動してしまった時は、[電源]ボタンを押下して警報を解除した後、最初からやり直して下さい。
[電源]を少し早めに押すと、強制警報予備が作動しません。

4-4-3. 始業前点検を行う

<電池低下予告が無いことを確認する>

「5-5. 警報及び動作パターン」を参照し、電池低下予告が無いことを確認します。

<ペアリング相手を確認する>

無線搭載型パーソナルガスモニターGAS WATCH GWL-I(別売)を操作し、本器との組み合わせが正しいことを確認し、使用出来る状態になります。

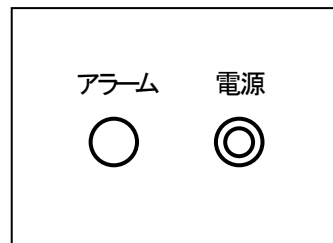
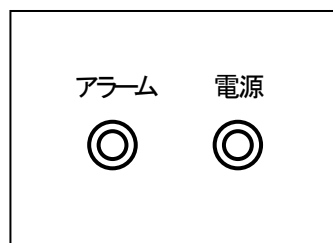
警報テストを行う (GWL-I 側操作)

- ①各種表示・設定モード(フルスケール表示)に入ります (GWL-I 側)。
- ②警報テストを行います (GWL-I 側)。

- ③本器のランプ、ブザーの作動を確認します (RWL-I 側)

- ④警報テストを解除します (GWL-I 側)。

- ⑤ランプ、ブザーの停止を確認します (RWL-I 側)。



※GWL-I の詳しい取扱いについては、別途 GWL-I 用取扱説明書を併せてご参照下さい。

※GWL-I から無線通信にて移報されるガス警報信号を受信し、本器でもガス警報を発します。
※無線通信は断続的に通信をします。最大で約 3 秒間の遅れがあります。

4 — 5. 強制警報

検知モードにおいて、[非常] ボタンを押すと、強制的にマンダウン警報を発することが出来ます。。

- ①[非常] ボタンを押す。
- ②ブザーが4 秒間鳴動(ピピッ、ピピッ、ピピッ、ピピッ)します(強制警報予備)。
※この間に[電源] ボタンを押すとキャンセル出来ます。
- ③その後、アラームランプが点滅しブザーが鳴動します。(強制警報)
- ④強制警報が発報したら無線通信にて GWL-I (別売)に通知します。

* 注記

- ・無線通信は断続的に通信をし合います。最大で約3 秒間の遅れがあります。
- ・強制警報予備は無線通信を行いません。

4 — 5. 電源を切る

[電源] ボタンをブザーがピッピッピッピッと鳴るまで(4 秒以上)押し続けると、電源が切れます。

* 注記

- ・本器の電源を切ると、無線搭載型パーソナルガスモニター GAS WATCH GWL-I(別売)との同期が取れなくなります。
GWL-I の方も電源を切ってください。そのままの場合、GWL-I 側では無線エラーとなります。
- ・本器の電源を再投入する際は、GWL-I も再起動して下さい。

※GWL-I の詳しい取扱いについては、別途 GWL-I 用取扱説明書を併せてご参照下さい。

5. 各種動作

* 注記

電源ランプ及びアラームランプの動作の組合せで、各種状態を表示しています。詳しくは、「5-5. 警報及び動作パターン」をご参照下さい。

5-1. ガス警報

ペアを組んだ無線搭載型パーソナルガスモニター GAS WATCH GWL-I(別売)から無線通信にて移報されるガス警報信号を受信し、ガス警報を発します。

警報動作 : 自動復帰

警報表示 : ブザー、アラームランプ、電源ランプの点滅で知らせます。

警報の種類 : WARNING(第一警報)、ALARM(第二警報)、A-1H(積算警報)、OVER 警報

* 注記

無線通信は断続的に通信をします。最大で約3秒間の遅れがあります。

5-2. マンダウン警報

内蔵のモーションセンサにより、使用者(本器を装着した人)の動きを検知し、一定時間、使用者に動きが無かった場合、マンダウン警報を発します。マンダウン警報信号は、本器から GWL-I へ無線通信にて移報されます。

警報動作 : 自己保持リセット後復帰

警報表示 : ブザー、アラームランプ、電源ランプの点滅で知らせます。

警報の種類 : 予備警報1 約60~65秒(無線通信しない)

予備警報2 約65~70秒(無線通信しない)

本警報 約90秒以上(無線通信する)

警報解除 : 予備警報1及び2 本器を揺する又は[電源]ボタンを押下

本警報 [電源]ボタンを押下

* 注記

GWL-I 側表示 : 『MAN DOWN』

5－3．強制警報

[非常]ボタンを押すことにより、強制警報を発します。強制本警報は、本器から GWL-I へ無線通信にて移報されます。

警報動作 : 自己保持リセット後復帰

警報表示 : ブザー、アラームランプ、電源ランプの点滅で知らせます。

警報の種類 : 強制予備警報 ([非常]ボタン押下後、約 4 秒未満)(無線通信しない)
強制本警報 ([非常]ボタン押下後、約 4 秒以上)(無線通信する)

警報解除 : [電源]ボタンを押下

* 注記

GWL-I 側表示 : 『 HELP 』

5－4．その他警報

自己診断機能により、各種診断を行い、警報を発します。

警報動作 : 自己保持

警報表示 : ブザー、アラームランプ、電源ランプの点滅で知らせます。

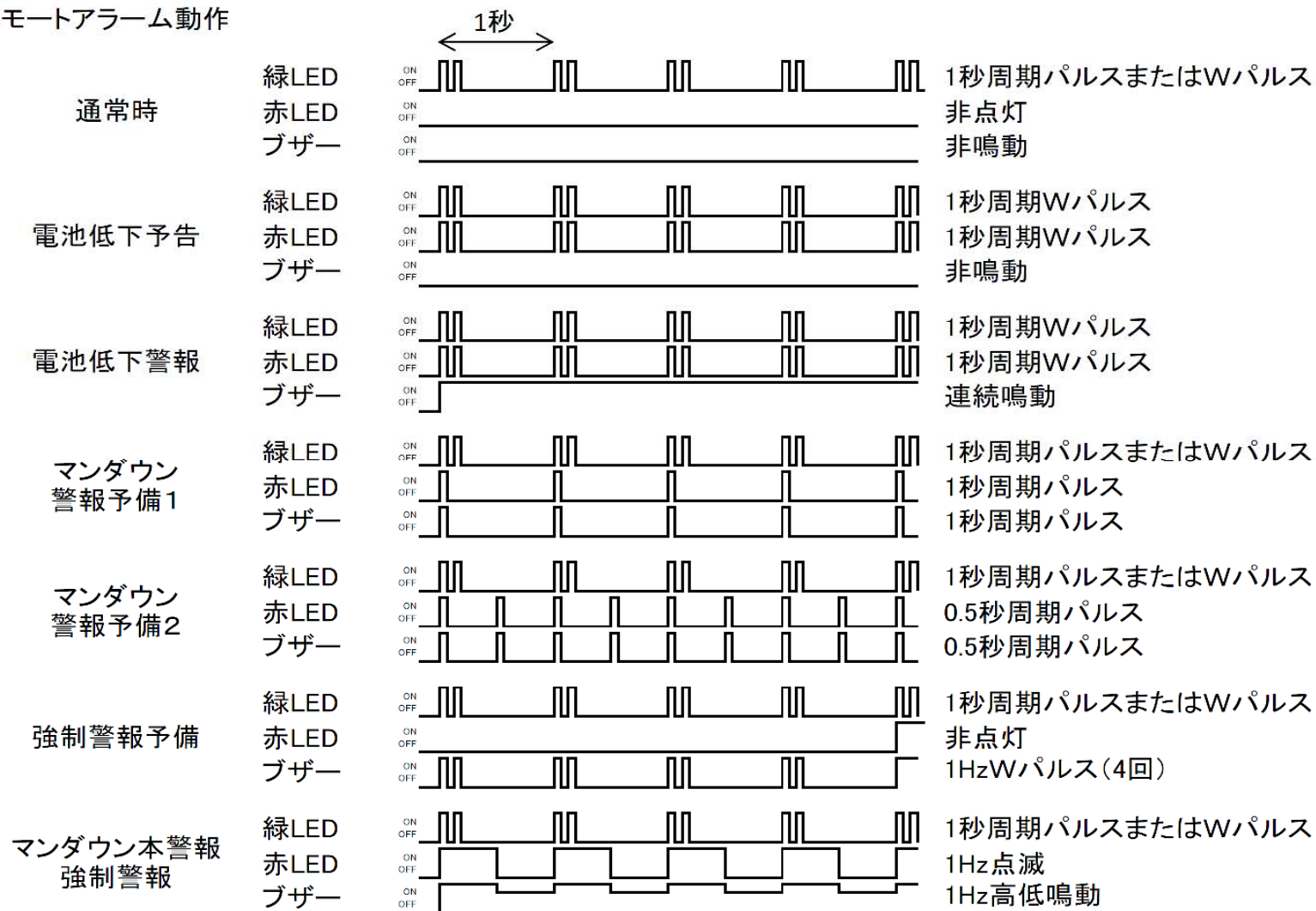
警報及び動作の種類 : 電池低下予告、電池電圧低下、無線エラー、システムエラー

* 注記

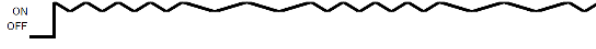
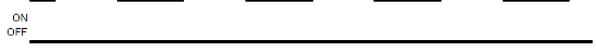
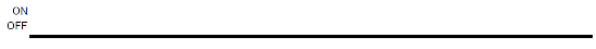
「8. トラブルシューティング」をご参照し、対処して下さい。

5-5. 警報及び動作パターン

リモートアラーム動作



リモートアラーム動作

ガス警報 1st	緑LED		1秒周期パルスまたはWパルス
	赤LED		1Hz点滅
	ブザー		1Hz強弱鳴動
ガス警報 2nd/over	緑LED		1秒周期パルスまたはWパルス
	赤LED		2Hz点滅
	ブザー		2Hz強弱鳴動
ガス警報 積算	緑LED		1秒周期パルスまたはWパルス
	赤LED		2Hz/1Hz点滅
	ブザー		2Hz/1Hz強弱鳴動
無線エラー	緑LED		4Hz交互点滅
	赤LED		4Hz交互点滅
	ブザー		0.5秒周期パルス(音量小)
システムエラー	緑LED		4Hz交互点滅
	赤LED		4Hz交互点滅
	ブザー		連続鳴動
ペアリング設定モード	緑LED		1Hz点滅
	赤LED		非点灯
	ブザー		非鳴動

* 注記

故障内容(エラーメッセージ)の詳細については「8. トラブルシューティング」をご参照下さい。

6. 保守点検

本器は防災・保安上重要な計器です。

本器の性能を維持し、防災・保安上の信頼性を向上するために、定期的な保守・点検を実施して下さい。

6－1. 日常点検

- ・ 本器のボディ、ボタン類、警報ランプに汚れや破損がないことを点検して下さい。
- ・ 本器の起動時に、ブザーが鳴動、アラーム及び電源ランプが点灯することを点検して下さい。
- ・ 起動後は、電池低下予告が無いことを点検して下さい。

6－2. 清掃方法

本器が著しく汚れていた場合は清掃を行って下さい。清掃は電源を OFF にした状態で、ウエスなどで汚れを拭き取って下さい。水拭きや有機溶剤を使用時の清掃は故障の原因となりますので止めて下さい。

▲ 注意

本器の汚れを拭き取る際、水をかけたり、アルコールやベンジン等の有機溶剤を用いないで下さい。本器表面が変色したり損傷する可能性があります。

* 注記

本器が濡れた後は、ブザー放音口や隙間に水が溜まっている場合があります。以下の手順で水抜きを行って下さい。

- ① 本器に付着した水分を乾いたタオル、布などでよく拭き取ります。
- ② 本器をしっかり持ち、ブザー放音口を下に向けて 10 回程度振ります。
- ③ 内部から出てきた水分をタオル、布などでよく拭き取ります。
- ④ 乾いたタオル、布などを下に敷き、常温で放置します。

6－3．消耗部品の交換

本器で使用しているパッキン類は、防塵防滴性能を維持する為、定期交換が必要です。販売店または最寄りの弊社営業所まで、交換を依頼されることをお勧めします。

<推奨定期交換部品>

No.	名 称	点検推奨周期	交換推奨周期	数量 (個/台)	備考
1	O リング（電池蓋用）	—	2 年	1	
2	パッキン（ケース用）	—	2 年	1	

* 注記

上記の交換周期は目安であり、使用条件によって異なる場合があります。また、保証期間を表すものではありません。交換時期は定期点検の結果により変動することがあります。

定期交換部品の殆どは、部品交換後に専門のサービス員による動作確認が必要です。

機器の安定動作と安全上、動作確認が必要な交換部品については、専門のサービス員にお任せ下さい。販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡下さい。

7. 保管及び廃棄について

7-1. 保管又は長期使用しない場合の処置

本器は下記の環境条件内で保管して下さい。

- ・ 常温、常湿、直射日光の当たらない暗所
- ・ ガス、溶剤、蒸気などの発生しない場所

製品を収納してあった梱包箱がある場合は、それに入れて保管して下さい。

梱包箱がない場合は、ほこり等を避けて保管して下さい。

* 注記

長期間使用しない場合は、乾電池を抜いて保管して下さい。電池の液漏れにより、火災、ケガなどの原因となることがあります。

7-2. 製品の廃棄

- ・ 本器を廃棄する際は、産業廃棄物(不燃物)として地域の法令などに従い、適切な処理をして下さい。
- ・ 乾電池を廃棄する際は、地域毎に定められた方法に従って処分して下さい。

8. トラブルシューティング

このトラブルシューティングは、本器の全ての不具合の原因を示した物では有りません。よく起りえる不具合の原因究明の手助けとなるものを簡単に示してあります。ここに記載のない症状や、対策を行っても復旧しない場合は、販売店または最寄りの弊社営業部迄ご連絡下さい。

症状	原因	処置
<u>電源が入らない</u>	電池が極端に消耗している	非危険場所で2本とも新品の乾電池に交換して下さい。
	[電源]スイッチを押す時間が短い	電源を入れる時はピッと音が出るまで[電源]ボタンを押し続けて下さい。
	電池の実装不良	電池が正しく本体に装着されているか確認して下さい。
<u>異常な動作をする</u>	突発的な静電気ノイズ等による影響	電源をOFFにし、再起動を行って下さい。
<u>操作が利かない</u>	突発的な静電気ノイズ等による影響	非危険場所にて、一旦電池を外してから、再度電池を取り付け、電源を入れて操作して下さい。
<u>システム異常</u>	本体回路に異常がある	電源を切り、販売店または最寄りの弊社営業所まで修理をご依頼下さい。
<u>電池電圧低下警報が発せられている</u>	電池残量がなくなっている	電源を切り、非危険場所で新品の乾電池に交換して下さい。
<u>無線エラー</u>	ペアリングされたGWL-Iとの無線通信が途絶えた	適切に処置した後、本器及びGWL-Iを再起動して下さい。

※無線搭載型パーソナルガスモニター GAS WATCH GWL-I(別売)の詳しい取扱いについては、別途 GWL-I 用取扱説明書を併せてご参照下さい。

9. 製品仕様

9-1. 仕様一覧

電源表示	電源ランプパルス点滅(緑)
ブザー音量	最大 95dB (A) 以上 (30cm)
ガス警報表示	警報ランプ点滅(赤)/ブザー連続変調鳴動
ガス警報動作	自動復帰
故障警報・自己診断	システム異常/通信異常/電池電圧低下
故障警報表示	警報ランプ点滅(赤)/ブザー断続又は連続
伝送仕様	無線通信(ペア警報<ガス/マンダウン>)
各種機能	マンダウン警報(1 段目予備警報, 2 段目予備警報, 本警報) ブザー音量切替
電源	単 4 形アルカリ乾電池×2 本
連続使用時間	約 480 時間 (25°C, 無警報時)
使用温度範囲	-10~50°C
使用湿度範囲	95%RH 以下(結露なきこと)
構造	防塵防滴構造 (IP67 相当)
外形寸法	約 67 (W) × 54 (H) × 22 (D) mm (突起部を除く)
質量	約 75 g (電池含む)

※ガス警報は、無線搭載型パーソナルガスモニター GAS WATCH GWL-I(別売)から無線通信にて移報されるガス警報信号を受信し、発するものです。

9-2. 無線通信仕様

無線周波数帯	920MHz 帯
送信出力	最大 15mW
通信プロトコル	独自プロトコル
通信速度	50kbps
通信距離	見通し 100m (中継器を使用した場合 見通し 200m)
最大使用点数	32 点 (GWL-I と RWL-I の 1 ペアは 2 点とカウント)

※通信距離は周辺に障害物がない、見通しの良い環境で表現しています。建造物等の影響で実際の通信距離は短くなる場合があります。

9－3. 付属品一覧

標準付属品	・単4形アルカリ乾電池：2本(実装) ・ヘルメット用クリップ：1個(実装) ・取扱説明書(本書) ・製品保証書
特別付属品	・ハンドストラップ ・ベルトクリップ